1894
[illegible] Medical Library

# Ein Fall von
# Keratosis der Glans penis.

---

## Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe,**

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen Medizinischen Fakultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Dienstag, den 7. August 1894

nachmittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Hans Gründahl

aus Strassburg i./Els.

---

Opponenten:

Herr Dr. med. E. Jakob,
Herr Drd. med. E. Maiss, pract. Arzt.
Herr cand. med. K. Baur.

---

**Greifswald.**
Druck von Julius Abel.
**1894.**

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Während seit dem neueren Ausbau der pathologischen Physiologie die verschiedensten Gewebe des menschlichen Körpers, sowohl im gesunden, als auch im krankhaften Zustande Gegenstand sehr eingehender Forschungen waren, ist gerade das Horngewebe in seinem verschiedenen pathologischen Vorkommen sehr wenig beachtet worden. Im Allgemeinen blieben die Hornauswüchse der verschiedenen Körpergegenden beim Menschen vom Mittelalter bis auf unsere Zeit eher Gegenstand des Staunens, als Objekt wissenschaftlicher Forschung. Im vorigen Jahrhundert waren John Hunter und Ewerard Home die ersten, die den Ursprung der Hauthörner aus Balggeschwülsten beschrieben, auch war ihnen der Zusammenhang mit Kankroiden und krebsähnlichen Erkrankungen bekannt; aber diese wichtigen Punkte blieben später wieder unbeachtet, da Niemand sich die Mühe nahm, die einschlägigen Beobachtungen zusammenzustellen und zu analysiren. Eine grundlegende Arbeit über Keratose und zugleich eine vorzügliche Zusammenstellung und kritische Sichtung aller bis dahin in der Litteratur beschriebenen Fälle von Hauthörnern schuf erst Lebert im Jahre 1864 durch sein Buch „Über Keratose oder die durch Bildung von Hornsubstanz erzeugten Krankheiten und ihre Behandlung.“ Seit dem Erscheinen von Lebert's Arbeit ist auch den Keratosen in erhöhtem Maasse die Aufmerksamkeit der Forscher gewidmet gewesen und infolge dessen liegen eine ganze Reihe neuerer Arbeiten über Hauthörner vor, die

gegenüber Lebert's Arbeit besonders in pathologisch-anatomischer Hinsicht als bedeutender Fortschritt zu bezeichnen sind.

Zum Beginn des Sommer-Semesters 1894 wurde hier in Greifswald auf der chirurgischen Klinik ein Fall von Keratose des Penis beobachtet und mir derselbe von Herrn Geheime Medicinal-Rat Prof. Dr. Helferich gütigst zur Bearbeitung übergeben. Doch bevor ich zur näheren Besprechung des erwähnten Falles übergehe, möge es mir gestattet sein, einige allgemeine Bemerkungen über Keratose vorauszuschicken.

Die normale Haut besteht bekanntlich aus der Oberhaut oder Epidermis und der Lederhaut oder dem Corium. In der Epidermis lässt sich eine mehrfache Schichtung der Formelemente erkennen, hauptsächlich sind zwei Schichten unterscheidbar. In den unteren Schichten sind die Zellen weich, in Bezug auf Protoplasma und Kern weniger modifiziert als die oberflächlicheren. Sie stellen das sogenannte Stratum Malpighii (Rete mucosum Malpighii) vor, indess in den oberflächlichen Schichten die Zellen in Plättchen umgeformt sind und ihr Protoplasma unter Verlust des Kernes in Hornstoff umgewandelt zeigen. Im Stratum Malpighii bilden die Zellen mehrfache Lagen, von denen die tiefste aus längeren Elementen besteht, welche zur Oberfläche der Lederhaut senkrecht gestellt sind und mit feinen Fortsätzen in ebensolche Vertiefungen der äussersten Lederhautschicht eingreifen. Die Lederhaut wird durch faseriges Bindegewebe von verschiedenem Gefüge dargestellt. An der der Epidermis zugewandten Seite erheben sich Vorsprünge, die Cutis-Papillen; diese oberflächliche Pars papillaris geht allmählich in den tieferen, lockerer gewebten Teil des Corium über, welcher ein Netzwerk darstellt, und hieran reiht sich allmählich das Unterhautbindegewebe.

Betrachten wir nun die Keratosen nach ihren Ausgangspunkten von den Schichten der Haut, so ergiebt sich nach Lebert folgende Einteilung derselben: Vor Allem sind zwei Hauptgruppen zu unterscheiden, die circumscripte und die diffuse Keratosis. Die Keratosis circumscripta begreift wieder zwei Unterabteilungen in sich, je nachdem der Sitz auf der Epidermisfläche ist, oder die Hornbildung von Hautdrüsen ihren Ursprung nimmt. Diese letztere ist die Keratosis follicularis, während die erstere, die Keratosis epidermica, eine direkt aus dem Stratum Malpighii wuchernde Hornbildung, bei welcher jedoch auch das Epithel der Hautdrüsen hyperplastisch beteiligt sein kann, vorstellt.

Die zweite wichtige Abteilung, die Keratosis diffusa, zerfällt gleichfalls wieder in zwei Gruppen, in die Keratosis diffusa follicularis und die Keratosis diffusa epidermica; diese Abteilung wird gewöhnlich als Ichthyosis bezeichnet und ist deshalb für uns hier von geringerer Bedeutung.

Nach dem Gesagten lässt sich die Einteilung der Keratosen in folgendes Schema bringen:

A. Keratosis circumscripta: a) K. c. follicularis;
b) K. c. epidermica.

B. Keratosis diffusa: a) K. d. follicularis;
b) K. d. epidermica.

Unna (l. c.) giebt für die Bildung von Hauthörnern eine andere Einteilung, die meiner Meinung nach der Lebert-schen Einteilung vorzuziehen ist, da sie eher dem heutigen Standpunkte der Pathologie entspricht. Unna's Einteilung lautet wie folgt:

1. Fibrokeratome sind geschwulstartige Neubildungen der Haut, die aus neugebildetem Bindegewebe und neugebildeter Oberhaut bestehen, bei der die verhornten Schichten der Epidermis vor den übrigen Bestandteilen überwiegen.

2. Keratosen, d. h. jede circumscripte Hornbildung ohne Neubildung von Bindegewebe.

3. Keratoepidermidome, d. h. die Fälle, in denen an der Basis eines Hauthornes die Epithelzapfen weiter in die Cutis eindringen, oder in denen auf sog. Epitheliomen Hörner entstehen.

Mit dieser Unna'schen Einteilung hört die Klasse der Hauthörner auf, ein bestimmter pathologischer Begriff zu sein, und darin sieht Unna wohl mit Recht einen Fortschritt.

Das Nähere über Beteiligung des Bindegewebes und der Hautdrüsen bei der Bildung von Keratosen werden wir später besprechen.

Was den Sitz der Keratosen betrifft, so ist der Kopf der am häufigsten betroffene Teil; von den 109 Fällen von Hauthörnern, die Lebert in seinem Buche anführt, entfielen auf den Kopf, mit Einrechnung des Gesichtes, im Ganzen 59 Fälle. Im Gesichte sind bevorzugter Sitz die Wangen und Unterlippen; beide gehören auch zu den häufigsten Lokalisationen der Epitheliome und Kankroide, worauf später noch hingewiesen werden soll.

Die Extremitäten sind weniger häufig Sitz von Hornbildungen, am meisten kommen solche noch am Oberschenkel und Handrücken vor; noch seltener sind Hörner am Stamme; hier sind noch Sternum und vordere Brustgegend Lieblingssitz.

Merkwürdig ist das relativ nicht seltene Vorkommen von Keratosen an den männlichen Genitalien; Lebert beschreibt sechs Fälle an der Glans penis und zwei am Scrotum; die ersteren konnte ich aus der Litteratur bis auf zwanzig erhöhen, ein Beweis für die nicht allzugrosse Seltenheit der Affection. In Analogie zu der Häufigkeit der Keratosen am Penis steht wieder das vielfache Auf-

treten von Carcinomen oder kankroiden Erkrankungen an derselben Stelle.

Die Grösse der Hauthörner ist sehr variabel; man findet alle Übergänge von kleinen Platten, von kleinen sphaeroiden Hörnchen bis zu fusslangen Hörnern; die Dicke der Platten schwankt oft zwischen 2—4 mm, während stark gewundene Hörner $^1/_2$—1 Fuss absoluter Länge erreichen können.

Die Farbe der Keratosen spielt vom Hellgelben, Gelbbraunen bis ins Schwärzliche; ihre Konsistenz ist in der Regel fest, hart, der Hornsubstanz der Tiere zwar ähnlich, aber mit weniger resistenter Oberfläche. Im Allgemeinen ist der äussere Teil des Horns viel fester, als der innere, wiewohl eine bestimmte Trennung zwischen einer Rinden- und Markschicht nicht besteht.

Was die mikroskopische Untersuchung der Hauthörner betrifft, so ergab sich nach verschiedenen Untersuchungen von Foerster, Wilson, A. M. Edwards, Jam. Salter, Ebert etwa Folgendes:

An einem feinen Schnitte im Querschnitt sieht man die Lumina einer Anzahl grosser und kleiner, mit körnigem Talg und hie und da auch mit eingetrocknetem Blut gefüllter Kanäle. Dieselben sind von einem hellen, bernsteinfarbigen, ebenfalls kreisförmigen Hofe umgeben; zwischen diesen Kanälen mit dem sie umgebenden Hofe ziehen sich dann faserartige verbindende Züge durch, welche in der Peripherie das Ganze umschliessen. Auf einem Längsschnitt zeigt sich ganz dementsprechend eine Anzahl grösserer und kleinerer Kanäle, welche mit der Längsrichtung folgenden faserartigen Zügen umgrenzt sind. Diese Quer- und Längsschnitte entsprechen ganz denen, welche man an hornigen Warzen erhält und sind analog den Lagen verhornter Epidermiszellen, welche sich über den die Basis der Geschwulst bildenden Papillen auftürmen. Zwischen

diesen Lagen sieht man auch hier und da Querschnitte oder spiralige Längsschnitte der Schweissdrüsengänge. Behandelt man die Schnitte einige Zeit mit 5—6 % Kalilauge, so zeigt sich, dass die Lamellen und faserartigen Schichten aus aneinander oder vielmehr dachziegelförmig übereinander gelagerten Zellen bestehen. Was nun diese Zellen selbst betrifft, so gehören sie konstant dem Epidermistypus an und erinnern in ihrer Lagerung in concentrischen Lamellen oft an die Epidermiskugeln der Kankroide, die Kankroidperlen. Die meisten Zellen sind kernlos, indessen findet man auch jüngere kernhaltige, stets mit dem Typus der Zellen des Rete Malpighii oder der Hautdrüsen; nur ausnahmsweise und ganz oberflächlich finden sich wohl auch Blättchen mit dem der bereits abgestorbenen Epidermisschuppen.

In den äusseren Schichten der Zellenlager, welche die obenerwähnten Kanäle umgeben, findet man die Zellen am besten erhalten; die inneren Schichten sind nicht nur constant durch kernlose, sondern auch tief alterierte Zellen gebildet. Diese Zellen zeigen sich bei genauerer Untersuchung als körnigt und besonders körnigt-fettig infiltrirte Epidermiszellen; zwischen denselben sieht man dann oft auch reine Fettkörnchen, denen des Sebum ganz ähnlich. Diese alterierten Zellen bilden die sog. Markschicht und entsprechen vielleicht dem Inhalte der Ausführungsgänge erweiterter Talgdrüsen, während die mehr reinen concentrischen Figuren mit grösseren Lücken eher den fortgewucherten Epidermishüllen der Papillarkörper zu entsprechen scheinen. Ob der körnigt-fettige Detritus mancher dieser Markräume aus Erweichung oder körnigter Umwandlung der Zellen entsteht, wie Virchow annimmt, oder ob nicht direkt Sebum-Elemente in diese Räume kommen, lässt sich schwer entscheiden.

Ein wichtiger Punkt in der Struktur der Hauthörner

bleibt noch zu besprechen, nämlich das Vorkommen von Blutgefässen in denselben. Ebert giebt an, dass er einmal unzweifelhafte Durchschnitte von Blutgefässen in der Basis eines Horns gefunden habe; das trockene, rötliche Plasma ihres Inhaltes erweichte sich in Wasser und gab diesem eine blutige Färbung. Pick (l. c.) berichtet gleichfalls das Vorkommen von Blutgefässen in einem Horn des Penis und zwar konnte er dieselben von der Basis aus bis zu einer Höhe von einem Drittel der Gesammtlänge des Horns verfolgen. Eine ähnliche Beobachtung beschreibt auch Virchow, während Bruns sich gegen das Vorkommen von Blutgefässen ausspricht. Es mag wohl richtig sein, dass die Gefässe sich nicht durch das ganze Horn bis hoch hinauf hindurchziehen, indessen ihr Vorkommen in den der Hautbasis benachbarten Schichten ist doch kaum zu leugnen und hat auch nichts Überraschendes an sich.

Ueber die Entstehung der Keratosen stehen sich verschiedene Ansichten gegenüber; während die eine Ansicht einen papillären Ursprung annimmt, verficht die andere die folliculäre Entstehung; hierzu kommt in neuerer Zeit noch die besonders von Auspitz (l. c.) und Unna (l. c.) verfochtene Anschauung, dass bei der Bildung von Hauthörnern nicht in allen, wohl aber in sehr vielen Fällen das Corium eine wichtige Rolle spielt.

Lebert stellt als Ergebniss seiner Forschungen über Hauthörner folgenden Satz auf: „Der Ausgangspunkt der Hörner des Menschen ist die tiefere und jüngere Epidermisschicht des Rete Malpighii in allen ihren verschiedenen Ein- und Ausstülpungen. Demgemäss können Hauthörner aus Hyperplasie des Epidermoidal-Überzuges der Papillen entstehen, aber auch ebenso gut durch Hyperplasie der epidermoidalen Auskleidung der Talgdrüsen, Haarbalgdrüsen, Schweissdrüsen. So entstehen Hörner nach bloss einfacher Zellenwucherung mit Erweiterung und stärkerer

Entwickelung, oder auch nach vorheriger längerer Erkrankung nach bedeutender Veränderung namentlich der Talg- und Haarbalgdrüsen zu mehr oder weniger umfangreichen Geschwülsten".

Nach der eben citierten Auslassung nimmt Lebert also einen vermittelnden Standpunkt ein.

Rindfleisch (l. c.) geht schon weiter, indem er zur Bildung eines Hauthorns notwendigerweise als Basis eine Papillengruppe annimmt.

Ihm direkt entgegen behauptet Bätge (l. c.), dass bei der Untersuchung frisch entstandener Hörnchen die Papillen bereits atrophiert oder im Schwunde begriffen, weil sie „durch Druck zu Grunde gegangen wären." In der Litteratur seien ferner nicht viele Fälle sicher constatiert, wo Papillenhypertrophie den Anfang eines Hornes gemacht hätte." B. nimmt die Epitheiwucherung als das Primäre an und durch den Reiz vergrösserten sich dann die Papillen.

Von neueren Untersuchungen sei noch die von Franke (Langenbeck's Arch. f. klin. Chir. 1887) erwähnt. Derselbe kommt auf Grund der Hornbildungen in Atheromen zu dem Schlusse, „dass auch bei den aus Balggeschwülsten hervorgegangenen Hauthörnern die Bildung nicht allein geschieht durch Wucherung des Epithels, indem Schichten von Epithelzellen sich übereinander lagern in massenhafter Weise, sondern dass auch stets eine Beteiligung des unterliegenden Bindegewebes und namentlich der Gefässe dabei stattfindet, ja dass diese in Papillenbildung sich äussernde Bindegewebs- und Gefässwucherung sogar das Primäre sei."

In ähnlicher Weise äussern sich Gurlt, Rindfleisch, Foerster; auch Unna vertritt den von Franke gekennzeichneten Standpunkt im Allgemeinen und hat danach die oben citierte Einteilung der Keratosen gegeben. Vor Lebert bedeutet die Unna'sche Einteilung insofern einen Fortschritt, als in derselben auch der Beteiligung des

Bindegewebes Rechnung getragen ist, welche Lebert vollständig ausser Acht gelassen hat. Was nun noch die folliculäre Entstehung der Keratosen anlangt, so ist dieselbe zwar sehr viel behauptet, aber bis jetzt nur durch einen sicher constatirten Fall (Virchow) bewiesen worden; auch aus diesem Grunde verdient Unna's Einteilung den Vorzug vor derjenigen Leberts. In dem von mir untersuchten Falle von Keratose ergab sich, übereinstimmend mit Franke und Unna, dass nicht nur eine Wucherung der Papillen des Rete Malpighii vorlag, sondern dass auch im Bindegewebe, also im Corium, eine Neubildung von Zellen (cf. die mikroskopische Beschreibung) und von Blutgefässen stattgefunden hatte. Welcher von den beiden Processen aber der primäre gewesen ist, mag dahingestellt bleiben, am ehesten würde ich mich noch für eine primäre Wucherung der Papillen und dadurch hervorgerufene secundäre Wucherung im Corium entscheiden.

In Bezug auf das nähere Verhältnis der Keratosen zum Epitheliom sind vor allen Dingen primäres Epitheliom mit secundärer Hornbildung und primäre Hornbildung mit secundärer Entwickelung von Epitheliom oder Kankroid zu unterscheiden. Ausser an der Eichel und dem Scrotum gehört es zur Ausnahme, dass sich zuerst ein Epitheliom entwickelt und dann später ein Horn auf demselben wächst, die Regel ist es, dass die Hornbildung der primäre Process ist und dann in schlimmen Fällen sich ein Kankroid entwickelt, wobei in der Regel das Horn abfällt. Am Penis und Scrotum, wo die Hornwucherung wohl constant der secundäre Process ist, der sich auf dem Boden eines Epithelioms entwickelt, kann dieselbe in einzelnen Fällen als ein günstiger Ausgang angesehen werden, da sie dem verderblichen Wachstum des Kankroids ein Ziel setzt. Was die Häufigkeit der Complication von Kankroid mit Hornbildung anbelangt, so ist dieselbe nach Lebert's

Statistik durchaus nicht klein. Unter den von Lebert überhaupt zusammengestellten Fällen von Keratose war in 13 Fällen eine kankroide Degeneration aufgetreten, also in ca. 12% aller Keratosen; die Stellen, an denen die Keratosen in Kankroide übergingen, sind fast identisch mit den Lieblingssitzen von Epitheliomen oder Carcinomen. So entfielen, einen Fall von Balggeschwulst abgerechnet, von den 12 übrigbleibenden Fällen von Lebert nicht weniger als sieben auf Kopf und Gesicht und fünf auf Eichel (3) und Scrotum (2); auf die Extremitäten kommen nicht mehr wie zwei. Ein weiteres Moment, was für die Beziehungen spricht, die zwischen Hornbildung und Carcinom bestehen, ist das Alter, in dem beide Affectionen am häufigsten aufzutreten pflegen. Besonders das höhere Alter, von 50 Jahren aufwärts, ist zur Bildung von Keratosen disponiert; das jugendliche Lebensalter ebenso wie das mittlere weist zwar auch Fälle von Hauthörnern auf, aber im Ganzen doch nur wenige. Beachtenswert erscheint es, dass die Erkrankung häufiger bei Frauen als bei Männern auftritt und hier ein Verhältniss herrscht wie 5 : 4. Im Allgemeinen entwickeln sich die Hauthörner bei noch wohl erhaltenen und lebenskräftigen Individuen, und mit Bestimmtheit kann man sich dahin aussprechen, dass der Entwickelung der Keratosen kein dyskrasisches Element zu Grunde liegt, sondern eine mehr rein örtliche Nutritionsstörung der Haut, sodass die Keratose im Ganzen ein unschädliches Uebel ist, wenn auch in manchen Fällen eine kankroide Umwandlung einen schlimmen Ausgang herbeiführt. Daher ist die Prognose der Hauthörner auch im Allgemeinen eine durchaus günstige; nur diejenigen an der Lippe und der Glans penis sind prognostisch weniger günstig zu beurteilen, besonders wenn letzteren ein Epitheliom in der Entwickelung vorausgegangen ist. Hier ist dann vor Allem die Beschaffenheit der benachbarten Lymphdrüsen, also der submaxillaren

und inguinalen Lymphdrüsen, in Frage zu ziehen. Bestehen bereits infiltrierte Lymphdrüsen oder sind nach den Keratosen umfangreiche ulcerierende Geschwüre entstanden, so ist die Prognose offenbar ungünstig. Recidivierende Hauthörner sind nicht allzuschlimm zu nehmen, da sie gewöhnlich nur dann vorkommen, wenn die Basis unvolikommen hinweggenommen wurde.

Was die Therapie der Keratosen anlangt, so ist das rationellste Verfahren in der operativen Entfernung der Neubildung zu sehen und zwar ist bei der Operation, um Recidive möglichst zu vermeiden, besonders auf die Basis zu achten und diese am liebsten mit Hinwegnahme einer Zone gesunden Hautgewebes zu entfernen. Wie die Operation im einzelnen auszuführen ist, muss natürlich der specielle Fall ergeben. Nachdem so die nötigsten allgemeinen Bemerkungen über Keratose erledigt sind, gehe ich über zur Besprechung des auf der hiesigen chirurgischen Klinik beobachteten Falles von Hauthorn der Glans penis.

Anamnese: Patient ist der 62jährige Schmiedemeister Wilhelm K. aus Wildberg bei Treptow; seine Aufnahme in die chirurgische Klinik hierselbst erfolgte am 1. Mai 1894. Derselbe giebt als Ursache seines jetzigen Leidens an, dass er ca. 7 Monate vor seiner Aufnahme beim Reiten seinen Penis stark gequetscht hat. Seitdem stellte sich eine allmähliche Verdickung des Praeputiums ein, die mit leichter Schmerzhaftigkeit beim Urinieren verbunden war. Im December vorigen Jahres suchte Patient ärztliche Hülfe auf und es wurden ihm damals Ausspülungen des Praeputialsackes mit Bleiwasser und feuchte Umschläge von Kamillenthee um den Penis verordnet. Da diese Therapie von keinem Erfolge begleitet war, lässt sich Patient in die hiesige chirurg. Klinik aufnehmen.

Status praesens: Bei dem leidlich kräftigen, gesund aussehenden Manne zeigt sich eine Verengerung des Prae-

putiums, die so stark ist, dass sie ein Hindurchtreten der Eichel nicht gestattet. Der Rand des Praeputiums zeigt viele Rhagaden und fühlt sich besonders in seiner unteren Hälfte ziemlich starr an; aus dem Praeputialsack entleert sich etwas eitriges Sekret. Bei der Palpation fühlt man an der linken Hälfte des Praeputiums etwas hinter dem vorderen Rande eine plattenförmige Verhärtung; dieselbe ist ungefähr linsengross, ziemlich flach und zeigt eine etwas höckerige Oberfläche. Der Tumor scheint dem Praeputium selbst anzugehören; beim Auseinanderziehen des Praeputiums wird derselbe, wenigstens in seinem vorderen Umfange sichtbar. Die freiliegende Fläche des Tumors ist mit dünnem eitrigem Sekret bedeckt, nach dessen Beseitigung die himbeerartig aussehende, wahrscheinlich exulcerierte Oberfläche zum Vorschein kommt. In der rechten Hälfte des Praeputiums fühlt man undeutlich einen etwa erbsengrossen, harten Tumor, über dessen Sitz und weitere Eigentümlichkeiten sich nichts Genaueres eruieren lässt, weil er mehr nach hinten, nach der Umschlagstelle des Praeputium zu gelegen ist.

Die Crural- und Inguinaldrüsen sind beiderseits zu erbsen- bis bohnengrossen schmerzlosen Körpern angeschwollen.

Ausser einer beiderseitigen diffusen Bronchitis ist bei dem Patienten nichts Anormales nachzuweisen.

Am 5. Mai wird in Narkose die Operation vorgenommen. Zunächst wird das Praeputium auf der Dorsalfläche gespalten; es präsentiert sich der oben beschriebene ulcerierte Tumor auf der Innenfläche des Praeputiums. Ihm gegenüber besteht auf der Eichel ein grauer, silberglänzender Belag, gerade an der Stelle, wo die Eichel der Ulcerationsfläche angelegen hat. Ähnlicher Belag findet sich noch an verschiedenen anderen Stellen der Eichel. Diese Stellen sind kaum erhaben über die übrigen Partien der Umgebung;

sie sind scharf begrenzt, sodass man ganz genau ihre Ausdehnung von der normalen Umgebung unterscheiden kann. Diese grauweissen Partien haben keinen nässenden Charakter, sie erscheinen vielmehr ganz ebenso trocken, wie ihre Umgebung. Das Praeputium wird an der Basis abgetragen; die grauweissen Beläge werden mit dem Messer abgeschält.

Wegen des Verdachtes auf Carcinom werden die vergrösserten Inguinaldrüsen mit Ausräumung der ganzen Gegend entfernt.

Bei der klinischen Besprechung während der Operation wird von Herrn Prof. Helferich die eigentümliche Beschaffenheit der erwähnten grauweissen Stellen an der Glans penis und an anliegenden und gegenüberliegenden Stellen des Praeputiums besprochen und auf deren Analogie mit dem unter dem Namen „Psoriasis linguae, Psoriaris buccalis" auf der Zunge und in analoger Weise an der Wangenschleimhaut bekannten Affekt hingewiesen. Es wird namentlich die Vermutung ausgesprochen, dass wie an der Zunge, so auch hier die in der beschriebenen Weise erkrankten Stellen eine hochgradige Disposition zur Entwickelung von Carcinom besässen.

8. V. Verband-Wechsel. Die Inguinal-Wunden wurden nach der Operation lose tamponiert und sollten sekundär genäht werden, wie dies an der hiesigen Klinik in ähnlichen Fällen mit bestem Erfolge sonst geschieht. Die sekundäre Naht kann jedoch nicht ausgeführt werden, da die Wunden noch etwas unrein und belegt erscheinen.

Typischer Verband. Patient uriniert ohne Kunsthülfe.

15. V. Es bilden sich auf der Glans penis von Neuem die beschriebenen Wucherungen aus. Die übrigen Wunden sind noch immer belegt. Alle 3—4 Tage Verbandwechsel.

1. VI. Beim Verbandwechsel zeigt sich, dass die Drüsenwunden leidlich rein granulieren.

Eine genaue Untersuchung des Penis in Narkose ergiebt, dass die grauweissen Verfärbungen an der Oberfläche der Glans an denselben Stellen in der früheren Weise aber in vergrösserter Ausdehnung vorhanden sind. Da nach der gründlichen Exstirpation der Inguinaldrüsen und dem in der Hauptsache jedenfalls nicht sehr malignen Charakter der Krankheit eine Radikalheilung zu erhoffen ist, werden die kranken Partien nochmals excidiert und zwar mit Entfernung der ganzen Glans penis in der Art einer Amputatio penis dicht hinter der Glans. Die Harnröhre wird am vorderen Ende gespalten und eingenäht. Die Inguinalwunden werden mit einigen Nähten verkleinert.

Pat. muss an den ersten 3 Tagen katheterisiert werden.

8. VI. Die Nähte an den Inguinalwunden schneiden durch, immerhin sind die Wunden doch verkleinert. Die Harnröhrenmündung ist weit in die Tiefe gezogen; Pat. kann ohne Kunsthülfe urinieren.

15. VI. Entfernung der Nähte. An der Stelle, wo die Drüsen exstirpiert worden sind, bestehen noch schmale Granulationsstreifen.

27. VI. Patient wird in die Behandlung seines Arztes entlassen. In beiden Leistengegenden bestehen oberflächliche Granulationsstreifen. Die Harnröhrenöffnung ist tief eingezogen. Patient kann gut urinieren.

Bevor ich nun zur Besprechung des makroskopischen und mikroskopischen Befundes übergehe, möchte ich Einiges über die Diagnose bemerken. Bei der ersten Operation entstand, wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, der Verdacht, in der Neubildung könnte eventuell ein Kankroid vorliegen. Dieser Verdacht wurde bestärkt durch das ungewöhnlich rasch auftretende Recidiv des Tumors, das schon nach 14 Tagen wieder bemerkt wurde und sich rasch vergrösserte. Aus diesem Grunde wurden die beschriebenen Operationen ausgeführt. Wie aber eine vorgenommene,

sehr genaue Untersuchung der exstirpierten Drüsen ergab, war der Verdacht auf Carcinom unbegründet, da auch nicht eine Spur einer solchen Umbildung darin gefunden wurde. Was die Tumoren an der Glans penis betrifft, so lässt sich nur die Diagnose stellen, dass wir in denselben eine Hornbildung vor uns haben, die zwar noch im Anfange ihres Wachstums steht, aber doch alle Merkmale einer solchen zeigt.

Makroskopisch zeigte sich, wie schon kurz in der Krankengeschichte erwähnt, eine ganze Anzahl grauweisser Stellen an der glans penis; die umfangreichsten und in der Wucherung am weitesten vorgeschrittenen befanden sich zu beiden Seiten des frenulum praeputii. Die bei der ersten Operation entfernten Hornplatten liessen schon mit dem blossen Auge eine bedeutende Verdickung der Epidermis erkennen, die auf dem Durchschnitt graubraun aussah und deren Oberfläche die obenerwähnte Färbung der Psoriasis linguae — Leukoplakia linguae — zeigte. Die untere Seite der abgetrennten Stücke bot ganz das Aussehen des Unterhautzellgewebes dar. Die Konsistenz der sämmtlichen Wucherungen war eine durchaus hornartige und deshalb liessen die einzelnen Stücke sich mit dem Messer nur mit einiger Mühe durchschneiden. Die an der Stelle der bei der ersten Operation entfernten Wucherungen entstandenen Recidive waren trotz der kurzen Zeit ihrer Entstehung viel bedeutender als die primäre Affection; nicht nur erhoben sie sich etwa um 2 mm über das Niveau der übrigen Oberfläche der glans, sondern sie zeigten auch in der Circumferenz eine grössere Ausdehnung, wie die zuerst entfernten Hornplatten. Da das amputierte Stück des Penis zu Demonstrationszwecken an das hiesige pathologische Institut überlassen werden sollte, wurden, um eine Verstümmelung des Präparats zu vermeiden, keine Stücke aus den Hornplatten entnommen, sodass ich über deren Dicke keine weiteren

Angaben zu machen in der Lage bin. Im Übrigen war auch bei diesen Recidiven der Anblick der Oberfläche ganz derselbe, wie bei der erstmaligen Wucherung.

Über die mehrfach erwähnte Psoriasis buccalis s. Ps. linguae seien mir hier einige kurze Erläuterungen gestattet.

Die Psoriasis buccalis hat ihren Sitz zumeist auf der Zunge, dann auf der Innenfläche der Lippen, an der Schleimhaut der Wangen, besonders in den inneren Falten der Mundwinkel, seltener am Zahnfleisch und harten Gaumen. Sie giebt sich dem Auge dadurch kund, dass diese Schleimhäute an scharf umschriebenen Stellen weiss erscheinen. Diese weissen Flecken sind zumal an der Schleimhaut der Wangen und Lippen Anfangs kaum von der Grösse einer Linse, fühlen sich etwas hart, meist auch rauh an, erscheinen in geringem Maasse über das Niveau der Schleimhaut erhaben und können das Bild kleiner, flacher Warzen darbieten. In den späteren Stadien zeichnet die Zunge sich durch den weissen, ziemlich harten, panzerartigen, fast hornigen Epithelbelag aus; in diesem Stadium ist die Erkrankung bisher nur bei Männern beobachtet worden, während das erste mehr acut auftretende Stadium auch bei Weibern vorkommt.

Ätiologisch ist über die seltsame Affection nichts bekannt; jedenfalls ist die Annahme zu verwerfen, dass dieselbe auf syphilitischer Basis beruhe. Bemerkenswert ist die Tendenz dieser Neubildung, einen bösartigen Charakter anzunehmen, in Carcinom überzugehen.

Im Übrigen ist die Psoriasis buccalis hervorgerufen durch abnorme Verhornungsvorgänge und Desquamationen im Epithel der Mundschleimhaut.

Zum Zweck der mikroskopischen Untersuchung wurden die einzelnen abgetrennten Stücke zunächst in Flemmingscher Lösung und darauf in Alkohol absolutus gehärtet und sodann mit dem Mikrotom Schnitte angefertigt. Die

Schnitte wurden teils ungefärbt, nur mit Zusatz von 6 % Natronlauge untersucht, teils auch gefärbt mit Carbolfuchsin, welches von verschiedenen versuchten Färbungsmitteln die beste Färbung ergab.

Die Betrachtung eines Schnittes senkrecht zur Oberfläche zeigt, dass die normalen Schichten der Epidermis bedeutend verdickt sind. Am auffallendsten ist die Verdickung des Rete Malpighii, besonders der Epithelzapfen, welche die einer normalen Glans um das 6—10fache an Länge übertreffen. Zugleich sind die Epithelzapfen nicht mehr konisch, sodass die Papillen als kegelförmige Gebilde zwischen ihnen liegen, sondern diese letzteren sind einerseits bedeutend verlängert und andrerseits sehr verschmälert durch die Wucherung der Papillen, die in fast gerader Linie gegen das Corium zu abschneiden. Gegen das Bindegewebe zu sind die Papillen durch eine dichte Lage regelmässig gestellter Cylinderzellen abgegrenzt. Die Zellen des Rete Malpighii sind durchweg sehr deutlich erkennbar, in den tieferen Schichten von ovaler oder polyedrischer Gestalt und kleiner wie die Zellen der oberflächlicheren Lagen, welch letztere eine mehr spindelförmige Figur darbieten. Kerne sind in den Zellen durch die ganze Dicke des Rete Malpighii sehr gut erkennbar. An manchen Stellen bemerkt man eine eigentümliche Anordnung der Zellen, wie man sie in Kankroidperlen zu sehen gewöhnt ist; bei starker Vergrösserung und an gefärbten Präparaten (Färbung mit Carbolfuchsin) stellt sich dann heraus, dass diese eigentümlichen Bilder sich in der Art erklären, dass einer der verschmälerten Bindegewebszapfen, der nicht in der Richtung des Schnittes verläuft, quer oder schief getroffen ist und dass sich die Zellen um das in dem Zapfen verlaufende Blutgefäss konzentrisch gruppieren. Bei der Untersuchung von Schnitten, die parallel zur Oberfläche der Hornplatten verlaufen, ergibt sich die Richtigkeit dieser

Annahme, man sieht nämlich im Bindegewebe grössere oder kleinere Felder von Epidermiszellen, deren Anordnung lebhaft an einen transversalen Knochenschliff erinnert: Eine Anzahl von Lücken — die Bindegewebszapfen, meist gefässhaltig — und um diese herum in konzentrischen Lamellen die Epidermiszellen. Zwischen die konzentrischen Lagen der Epidermiszellen ist eine Menge von Epidermiszellen, gleichsam als Bindemittel, in ungeordneter Weise eingelagert. Erwähnenswert scheint es noch, dass vielfach in der Nähe der Blutgefässe führenden Bindegewebszapfen die Kerne eine ganz intensive Färbung annahmen; der Grund für diese Erscheinung wird wohl in der besseren Ernährung und der dadurch veranlassten bedeutend vermehrten Mitosen und Zellenbildungen zu suchen sein.

Gegen das Stratum corneum zu ist die Abgrenzung des Rete Malpighii eine ganz eigentümlich wellige, und zwar entspricht immer der Wellenberg der Höhe eines Bindegewebszapfens und das Wellenthal einer Epidermispapille.

Das Stratum corneum selbst ist gleichfalls verdickt; seine Oberfläche erscheint stark maceriert, sein Dickendurchmesser sehr schwankend. Die Zellen desselben liegen in regelmässiger Schichtung dicht aufeinander; lassen nur in den tiefsten Lagen Kerne erkennen und zugleich auch eine ziemlich beträchtliche braune Pigmentirung, über deren Ursprung sich nichts weiter feststellen lässt.

Das Corium zeigt an vielen Stellen eine besonders auf Querschnitten deutlich erkennbare, kleinzellige Infiltration, die wohl auf die Reizung durch die wuchernde Papillen zurückzuführen ist, daneben viele elastische Elemente und reichliche Blutgefässe.

Nach der beschriebenen mikroskopischen Untersuchung kann über die Natur der fraglichen Neubildung kein Zweifel mehr existieren, sie ist wie schon oben gesagt, mit vollem

Recht als Hauthorn anzusprechen, wenn sie auch erst ganz im Anfangsstadium einer solchen Bildung steht. Was nun die Unterbringung des vorliegenden Falles in eine der oben beschriebenen Einteilungen anlangt — nehmen wir die Einteilung Unna's an —, so wird derselbe unter die Abteilung der Keratoepidermidome fallen, da lediglich eine Neubildung von Epidermiszellen vorlag, zugleich aber auch ein Eindringen der Epithelzapfen in das Corium.

## Zusammenstellung der in der Litteratur gefundenen Fälle von Hauthörnern am Penis.

**I. Fall.** Derselbe ist von Siebold in den „Ephemerides naturae curiosorum" als „penis cornutus" beschrieben. In Uebersetzung lautet Siebold's Angabe: Bei einem 40jährigen Arbeiter sah ich einen gehörnten penis. Das nach der Schambeinfuge gerichtete und über einen halben Daumen lange, an der Spitze gebogene Horn war aus dem oberen Teile der corona glandis hervorgegangen, nachdem das praeputium, welches durch seine Enge den Abfluss des Urins behinderte, vom Arzte vor einem halben Jahre abgeschnitten worden war. Ausser dem grösseren Horn begannen zwei andere kleinere aus der corona glandis hervorzukommen. Ich schnitt dieselben gründlich aus und die Wunden heilten nach kurzer gutartiger Eiterung.

Da ich keine Anzeichen von lues fand, so wandte ich kein Quecksilber an, sondern behandelte den Patienten nur mit leichten Abführmitteln, der wegen Beseitigung des grossen Hindernisses beim Coitus vergnügt und dankbar nach Hause ging.

**II. Fall.** Dieser Fall stammt von Giano Rhegellini, einem Zeitgenossen Morgagni's. Derselbe constatirte ein mehr als 15jähriges Bestehen eines Hornes am penis

neben einigen anderen hornigen Protuberanzen an derselben Stelle. Im Sinne der damaligen Zeit führte er diese Hornbildungen auf Syphilis zurück, wenn es ihm gleich nicht immer gelang, auch in Fällen von Hornbildungen an anderen Körperstellen, deren er vier erwähnt, die wirkliche Infection nachzuweisen.

**III. Fall.** Camillo Boniolli, Prof. d. Chirurgie in Padua, erzählt nach Caldani's Angabe in seinen Vorlesungen, dass er eine Klane gesehen, die aus dem Gliede eines Mannes hervorgewachsen sei.

**IV. Fall.** Caldani erzählt: Antonio Casagrande, 76 Jahre alt, der beständig vollkommen gesund gewesen war, empfand plötzlich ein äusserst heftiges Jucken an der äusseren Seite des rechten varicösen Unterschenkels, sodass er sich bis zum Bluten zu kratzen genötigt war. Hierauf entstanden Rose, Oedem und Geschwüre, die bald hier, bald da auftraten, bis endlich nach 2 Jahren vollständige Heilung eintrat. Bald darauf entstand ein heftiges Jucken zwischen Eichel und Vorhaut, welches er wegen angeborener Phimose durch so heftiges Reiben der Vorhaut zu lindern suchte, dass das Blut aus der Öffnung derselben floss. Nach einigen Monaten erschien ein weicher, mit ungleicher Oberfläche versehener, einer Eichel ähnlicher, äusserst empfindlicher Körper an der Vorhautöffnung, der sich in einigen Tagen vergrösserte. Da wegen der Enge der Vorhaut der Sitz desselben nicht ausgemittelt werden konnte, so wurde diese aufgeschlitzt und es ergab sich, dass eine krebsartige Geschwulst von ihrer inneren Fläche hervorwuchs und ausserdem einen kleinen Teil der Eichel angegriffen hatte. Die ganze Vorhaut wurde weggenommen und die Wunde vernarbte in einem Monate. Doch zeigte sich schon am 3. Tage nach der Operation an der wunden Stelle der Eichel eine kleine, etwas harte Hervorragung, die am 4. und 5. Tage mit dem glühenden Eisen berührt wurde.

Sie verschwand hierauf, allein am 18. Tage erschienen zwei andere etwas erhabene Stellen an demselben Orte. Diese und ein dritter ungewöhnlicher Auswuchs, der einige Tage später erschien, wurden gleichfalls weggeätzt, sodass der Kranke das Hospital in kurzer Zeit völlig geheilt verliess. Fünf Tage nachher aber erhob sich in der Mitte der Narbe ein weisser, harter, unempfindlicher Körper, der in der Breite und Länge bald so beträchtlich wuchs, dass er in 10 Monaten die Grösse erreichte, welche die Abbildung angiebt. Zugleich erhärtete er zu einer hornartigen Substanz und krümmte sich nach der Concavität der Eichel so, dass sein Ende der Eichelöffnung gegenüber gelangte.

**V. Fall.** Über diesen berichtet der französische Arzt Richond-Desbrus, dass er denselben bei einem 60jährigen Manne beobachtete, der nie venerisch gewesen war. Die stark geschwollene und gespaltene Vorhaut war in ihrem vorderen Teil hart, dick, knorpelähnlich. Nahe am Frenulum war dieselbe weiss, käsigt, mit weisslichen Vegetationen bedeckt. Zu beiden Seiten des Frenulums bestand eine enorme rote, leicht blutende Wucherung. Die in der Tiefe verborgene Eichel war von einer harten, schwarzen, schwer zu entfernenden Kruste bedeckt, unter welcher das degenerierte Gewebe der Eichel lag. Es glich weissem Sammt und grössere Stücke desselben konnten ohne Blutung entfernt werden. An der Basis der Eichel bestand eine jauchige Eiterung. Schmerzen waren kaum vorhanden, das Urinieren leicht und nur der grosse Umfang der Geschwulst machte dem Kranken Beschwerden. Es wurden die Vorhaut und sämmtliche Wucherungen entfernt, worauf die Heilung innerhalb zweier Monate bis auf eine kleine Stelle eintrat. Nach 14 Tagen neuerdings aufgetretene Wucherungen wurden mit dem Messer entfernt, allein nach drei Monaten stellte sich der Kranke mit neuen Wucherungen vor, deren Entfernung er jedoch verweigerte. Im folgenden Jahre

stellte er sich mit tiefen Veränderungen des Restes der Vorhaut und mit einem Horn der Eichel von 2 Zoll Höhe und 1 Zoll Durchmesser wieder vor. Das Horn zeigte in Farbe, Form, Konsistenz vollkommene Hornsubstanz; die äussere Lage war sehr hart, das Innere mehr porös und zerreibbar; die Eichel war etwas seitlich dislociert, das Harnen erschwert. Das Horn wuchs langsam weiter und als nach 3 Monaten noch eine Entzündung hinzutrat, wurde die Amputation vorgeschlagen aber nicht angenommen, hingegen ging der Kranke nach Lyon, um sich dort operieren zu lassen, worauf über sein weiteres Schicksal nichts mehr bekannt wurde.

Sehr wahrscheinlich handelt es sich in diesem Falle um eine kankroide Degeneration, deren Ausgang wohl ein tötlicher war, da über die weiteren Schicksale des Patienten nichts mehr bekannt wurde.

**VI. Fall.** Am Ende der mitgeteilten Beobachtung berichtet Richond-Dresbrus von Breschet, dass derselbe auf der Eichel eines sehr alten Mannes wuchernde Hornplatten beobachtet habe.

**VII. Fall.** In den „seltenen Beobachtungen etc." von Otto findet sich die Angabe, dass Herr Dr. Ebers, Arzt am grossen bürgerlichen Hospital in Breslau, an der Eichel eines Mannes ein grosses Horn beobachtet habe, welches gekrümmt gewesen und noch grösser und dicker, als das von Caldani an derselben Stelle beschriebene.

**VIII. Fall.** Froriep erwähnt folgenden Fall von Hauthorn am penis: Ein 48jähriger Mann, der eine Phimosis congenita hatte, erlitt durch eine zufällig entstandene Balanitis eine Verwachsung des inneren Präputial-Blattes mit der glans penis. Die Vorhaut wurde gespalten, doch kurz darauf bildeten sich an der Schnittfläche knotenartige Verdickungen, die bald die ganze glans bedeckten. Die Knoten werden entfernt, doch erfolgte rasch ein Recidiv.

Dabei ergab sich folgender Befund. Die Vorhaut ist hinter das hintere Drittel der glans zurückgezogen, die innere Lamelle namentlich nach unten mit der Eichel verwachsen. Oben auf der Mittellinie vier harte Knoten, ebenso der Rand des Präputiums verhärtet; jedoch dringen die Indurationen nicht in die Tiefe. Dieselben sind von weissgelber Farbe und ungewöhnlich hart. Auch diese Hornauswüchse werden mit dem Messer weggenommen. Ein Monat später war an der äusseren Seite des Präputiums eine knorpelige, harte Narbenmasse aufgetreten, die allmählich hornartige Beschaffenheit annahm; dieselbe wird mit dem Messer entfernt, worauf Vernarbung und Heilung erfolgte.

**IX. Fall.** In den Bulletins de la Société anatomique beschreibt Carron ein Horn von der Vorhaut eines 45-jährigen Försters. Dasselbe sass zwischen dem Rande und der Öffnung der Eichel, nahe am Frenulum links. Der stumpfe, obere Teil war trocken, runzlig, leicht gespalten. Das etwa 15—18 Linien lange Horn war unregelmässig prismatisch und dreieckig, sowie leicht gewunden, sodass bei erschlafftem Gliede die Spitze nach hinten und unten gerichtet war. Das Horn verursachte keine Schmerzen und bestand seit 2 Jahren; dasselbe wurde weggeschnitten, worauf der Kranke das Hospital verliess. Über seine weiteren Schicksale ist nichts bekannt geworden.

**X. Fall.** In einer Inaugural-Dissertation „De cornibus cutaneis“ berichtet C. A. Müller folgenden Fall:

Gottfr. Hiersemann, operarius e vico Buchwald prope urbem Olsnam, septuaginta annos natus quarto mensis Maji praeteriti (1860) in clinicum et polyclinicum chirug. et ophthalm. veniens enarravit.

Anno 1850 subito Phimosi orta, cuius causa mihi usque adhuc occulta, orificium praeputii angustissimum ita factum est, ut non nisi vehementissimis doloribus urinam mittere

possem. Anno postero coactus eram, ut a medico nanc Phimosin cultro corrigendam curarem.

Vulnera incisionis reliquerunt per longum tempus ulcera integumentis obtecta, quae interdum soluta sunt. Parvo temporis spatio intermisso in loco circumcisi praeputii durum atque corneum neoplasma fiebat, quod mox in regione frenuli ita crevit ut ipse cultro partim amoverem, dum in superiore parte penis in dies sua sponte neoplasma decidebat iterumque crescebat. Aegrotus quamquam senex, tamen bono atque sano corporis habitu erat.

In superiore penis parte videmus squamas corneas interdum iteratas, in dorso enim penis, ubi locus est operati praeputii, invenimus excrescentias ad formam unguium, quae paene totam penis glandem obtegunt.

In regione frenuli aut ne parum accurate dicam, in inferiore penis parte adspicitur excrescentia e singulis corneis aculeis, qui tamquam cylindri speciem et cum axi penis eandem directionem habent, composita. Quos singulos aculeos, cum vestimenta penetrarent, aegrotus omnes filo circumvolvit, quo experimento fiebat cornu illud penis.

Quod attinet ad cornus formam est quadrata in cacumine et nunc multis parvis aculeis dentata et in omni parte singuli aculei, quibus constat, perspiciendi sunt.

Quod attinet ad colorem cornu in sede est fuscum et in cacumine luteum cum paucis maculis subalbidis et nigris.

Filamenta circumvoluta etiamnunc partim aderant, quamvis cornu super illa creverat, ita ut sulcus circum cornu factus sit.

**XI. Fall.** In der „Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis" Jahrgang 1875 findet sich folgende sehr ausführliche und interessante Schilderung eines Hauthorns von Prof. Pick in Prag:

Am 13. April 1874 wurde der 22 Jahre alte Tagelöhner J. W. wegen hochgradiger Balanoposthitis in das

Prager allgemeine Krankenhaus gebracht und auf meine Klinik aufgenommen. Derselbe leidet an angeborener Phimose, das Orificium praeputiale ist nur für einen feinen Sondenknopf durchgängig, sodass bei der Urinentleerung die Vorhaut blasenartig aufgebläht wird. Zwischen Vorhaut und Eichel tastet man von aussen mehrere grössere und kleinere höckerige Tumoren ab. Die eingeführte Sonde erweist zumeist zahlreiche Adhaesionen des Innenblattes der Vorhaut an die Oberfläche der Eichel. Aussickern von übelriechender Flüssigkeit. Die Drüsen in der Leistengegend geschwellt und empfindlich, in der Harnröhre keine Schmerzen. Es besteht ausserdem Psoriasis bei dem Patienten. Die Phimose wird operirt und zugleich eine grosse Anzahl teils breit aufsitzender, teils gestielter Papillome an Corona und Sulcus coronarius entfernt.

Neun Monate später stellt sich der Patient wieder vor.

Patient giebt an, dass er einen Monat nach seiner Entlassung aus der Klinik bemerkte, wie unter leichtem Jucken an derselben Stelle der Eichel, wo früher die Papillome sassen, neuerdings Warzen entstanden, die jedoch gleich Anfangs hart waren und im Verlauf von weiteren 6 Monaten zu der gegenwärtigen Höhe heranwuchsen. Bei herabhängendem Gliede präsentirt sich über der Eichel vom Sulcus coronalis ausgehend die ganze rechte Hälfte desselben umgreifend und über dieselbe helmartig gewölbt ein hornartiges Gebilde, welches an der Basis zwischen der Eichel und dem Reste der Vorhaut so eingebettet ist, wie der Nagel in dem Nagelfalze. Diesem Gebilde gegenüber, gleichfalls vom Sulcus coron. gl. ausgehend, befinden sich mehrere ähnliche, aber kleinere Hornauswüchse, welche mit ihrem freien, etwas kolbenartig aufgetriebenen Ende bis zu der Spitze des über sie gekrümmten grossen Horns heranreichen. Den noch übrigen, zwischen den einander gegenüberstehenden Gebilden freigelassenen Teil des Rückens

der Eichel nimmt ein breit aufsitzendes, einem abgesetzten Kegel gleiches, vielfach zerklüftetes Horn ein, welches fast die ganze Convexität des grossen Horns ausfüllt. Schlägt man das Glied gegen die Bauchfläche hinauf, so sieht man, dass das grosse Horn die Eichel auch nach der unteren Seite zur Hälfte umgreift und mit einem scharfen Rande bis hart an die Urethralmündung heranreicht. Diese präsentirt sich als eine 3‴ grosse, etwas schief stehende Spalte, unter deren rechtsseitigem Rande, von einer dünnen, straff gespannten Haut bedeckt, die scharfe Kante des Horns durchzufühlen ist, während linkerseits sich eine kleine Fläche normal gebildeter Hautflächen darbietet. In dieser Lage des Gliedes stellen die kleineren, nahe aneinander gefügten Hörner besonders deutlich ihre keulenförmige Beschaffenheit dar.

Die Form des grossen Horns gleicht mit seiner Krümmung vollständig dem Schnabel eines Dragonerhelms mit einer leichten Drehung des freien Endes zur Seite und unten. An der Basis sind einzelne Lamellen von der Oberfläche abgelöst und kelchartig auswärts gerollt. Seine Grösse beträgt von der Basis bis zum freien Ende, über der grössten Konvexität gemessen, 9,5 cm, der Umfang an der Basis 3,5 cm, an der Spitze 2,5 cm. Die Farbe des Horns ist vorwiegend gelbbraun, an der Konvexität mehr gelb, an der Konkavität mehr braun, an der Spitze fast schwarz. Die Konsistenz desselben ist von der Härte eines Nagels, in der Konkavität spröde und bröckelig, wodurch es kommt, dass es daselbst rinnenartig ausgehöhlt erscheint. Besonders bemerkenswert ist die eigentümliche Streifung der Oberfläche. Diese ist doppelter Art. Eine Längsstreifung, welche in vollkommen parallelen Linien über die ganze konvexe Oberfläche verläuft, und eine Querstreifung, die in gleichfalls parallelen, leicht wellenförmigen, gegen die Längsaxe quer verlaufenden Linien ausgesprochen ist. An den übrigen Hornbildungen ist äusserlich eine Querstreifung

nicht wahrzunehmen, hingegen ist der Länge nach, namentlich am freien Ende des kegelförmigen mittleren Horns, eine tiefgehende Furchung, die zur förmlichen Spaltung und Zerklüftung führt, vorhanden.

**XII. Fall.** An derselben Stelle, wie der vorige Fall, findet sich noch die Notiz, dass auf der Klinik des Prof. Schabus in Klagenfurt ein über 4" langes, fingerdickes, etwas seitlich gekrümmtes Horn auf dem dorsum penis beobachtet worden sei.

**XIII. Fall.** Jewett (vergl. Kaufmann, Deut. Chirur. 1886, p. 260) beobachtete ein Hauthorn am Penis eines 22jährigen Mannes. Complication mit Phimosis congenita.

**XIV. Fall.** Demarquay (ebendaselbst) berichtet von einem cornu cutaneum penis complicirt mit spitzen Condylomen.

**XV. Fall.** In seiner Inaug.-Dissert. berichtet C. Asmus über ein cornu cutaneum glandis penis, das auf der Klinik für Hautkrankheiten in Bonn zur Beobachtung kam.

Der geistig sehr beschränkte Patient litt an angeborener Phimose, ist sonst immer gesund gewesen und will nie geschlechtlich inficirt worden sein. Am Anfang des Jahres 1887 bemerkte Pat., wie das Glied unter starkem Jucken dicker wurde. Im Februar desselben Jahres suchte er ärztliche Hülfe nach. Es fand sich damals eine hochgradige Phimose und eine stark gerötete entzündlich geschwollene Vorhaut, die aus 3 Fisteln Eiter secernirte. Eine Fistel war auf dem Dorsum des Gliedes und je eine an der Seite. Beim Uriniren spritzte der Harn aus diesen Oeffnungen in dünnem Strahl hervor. Es wurde die Vorhaut auf dem Dorsum gespalten und eine stellenweise völlige Verwachsung des inneren Praeputialblattes mit der glans constatirt. Während sich die Heilung der Wunden sehr verzögerte, traten nunmehr auf dem Rücken der Eichel starke condylomatöse Wucherungen auf und Patient

wurde zur weiteren Behandlung in die hiesige Klinik für Hautkrankheiten gesandt.

Status praesens am 23. Juli 1887.

Nach Beseitigung der hochgradigen Phimose zeigte sich die glans ringsum von condylomatösen Wucherungen umgeben, die vom sulcus coronarius ausgehend zwei Drittel der glans einnahmen. Am stärksten ist die Wucherung an der Unterseite der Eichel, wo dieselbe eine rundliche, fast kompakte Masse darstellt, deren Oberfläche ein dünneitriges Sekret absondert. Etwa 1 cm hinter dem Orificium urethrae erhebt sich in der Mitte der Glans ein Hauthorn, dessen Längsaxe annähernd mit der des Gliedes zusammenfällt und dessen vordere concave Fläche über das Orificium urethrae gebogen ist.

**XVI. Fall.** Pearce Gould (cf. Canstatt's Jahresber. 1887 II p. 322) erwähnt ein von ihm beobachtetes Cornu cutaneum penis:

Bei einem 52jährigen Manne mit Phimosis congenita war vor 4 Jahren die Circumcision gemacht worden. Die Wunde heilte aber in der Mitte nicht zu und hier entwickelte sich erst eine und dann eine zweite Warze, während in der Mitte des Eichelrückens ein breit aufsitzendes Horn entstand und die Leistendrüsen anschwollen. Nach Amputation des Penis genas der Patient schnell. Die Warzen zeigten den gewöhnlichen Epithelialkrebsbau. Das Horn war aus einfachen Epidermoidalzellen ohne Papillen zusammengesetzt.

**XVII. Fall.** J. F. Baldwin (cf. Canstatt's Jahresber. 1887 II p. 388) schildert zwei Fälle von „Horny growth of the penis", darunter eine eigene Beobachtung, die einen 19jährigen Patienten betraf, bei welchem nach der wegen Phimose ausgeführten Circumcision auf der Eichel eine kleine Warze zum Vorschein kam. Aus letzterer entwickelte sich binnen 3 Monaten ein 1 Zoll langes Horn,

welches exstirpiert wurde; Recidiv in 9 Monaten, erneute Exstirpation mit Ätzung des Geschwulstbodens und definitive Heilung.

Über den erwähnten 2. Fall fand ich keine weiteren Angaben.

**XVIII. Fall.** Brinton (cf. Canst. Jahresber. 1887 II) beobachtete ein $1^1/_8$" langes, von der Eichelbasis neben hornigen Platten entstandenes Horn.

**XIX. Fall.** In „The british medical Journal" 1887 pag. 370 fand ich folgende Angabe über ein Hauthorn am penis:

The perusal of Mr. Pearce Gould's recent case of horny growth on the penis (Journal, Feb. 19th 1887, p. 395) has induced Dr. von Orloff of Borovitschï, to publish (Russkaia Meditzina, No. 24, 1887 p. 408) a similar case, which has come under his own notice. The patient was a peasant boy, aged 14, who was anxious to have the growth removed as it caused him considerable inconvenience. The tumour was 4 cent. long and as thick as a goosequill. It grew from the prepuce close to its attachment behind the corona glandis. The boy stated that he had had the growth from his earliest chilhood. When first noticed it was like a small wart, but it had gradually attained to its present size. It was removed without any difficulty.

Ziehen wir aus den hier zusammengestellten Fällen das Facit, so ergeben sich mehrere bemerkenswerte Erscheinungen, auf die in den allgemeinen Bemerkungen über Hornbildung noch nicht hingewiesen wurde. Vor allem ist in die Augen springend die Thatsache, dass von den sämtlichen 20 Fällen, die ich angeführt habe, nicht weniger als neun mit Phimose kompliziert waren, also 43 %. Aus diesem Verhalten darf man wohl mit Recht folgern, dass das Bestehen einer Phimose die Bildung von Keratosen

begünstigt und sogar wohl oft genug durch den mechanischen Reiz direkt die Bildung der Keratosen hervorruft. Hierin besteht wieder eine Analogie mit dem Carcinom, auch dieses kommt sehr oft mit Phimose kompliziert vor und tritt hinwiederum sehr selten bei Völkern auf, welche die Beschneidung üben.

Was die Komplikation mit Kankroid betrifft, so lässt sich eigentlich in keinem einzigen der sämtlichen Fälle sicher behaupten, dass ein Epitheliom der Hornbildung vorausgegangen sei oder zugleich mit ihr und neben ihr bestanden habe; vermuten lässt sich diese Komplikation in den Fällen IV, V und XVI.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Helferich für die gütige Überweisung des Themas, sowie Herrn Dr. L. Heydemann für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Litteratur.


Lebert, H.: Über Keratose, Breslau 1864.

Pick, F. J.: Zur Kenntniss der Keratosen, Vierteljahrsschrift f. Dermatologie und Syphilis, 1875, p. 315.

Müller, C. A.: Diss. Inaug. Gryphiae 1861, De cornibus cutaneis.

Asmus, Ed.: In.-Diss. Bonn 1888, Über Cornu cutaneum, insbesondere dessen Vorkommen an der glans penis.

Brinton: On horny growth of the penis. Amer. med. News. Aug. 6. 1887.

Baldwin, J. F. Horny growth of the penis two more cases. Amer. med. News Octb. 15. 1887.

Gould, Pearce: Horny growht of the penis, Pathol. Soc. Lancet Febr. 27, 1887.

Reghellini, Giano: Osservazioni di escrescence cornee sul pene. Annal. univ. di med. Octobre 1887.

Ernst: Diss. De corneis corporis humani excrescentiis. Berol. 1819.

Hessberg: Diss. Göttingen 1869.

Siebold: Ephemer. nat. cur. VI. 1778.

Bergh: Archiv f. Dermat. u. Syphilis. 1873, S. 186.

Bätge, A: Zur Casuistic multipler Keratosen. Zeitschr. f. Chir. Bd. VI, 1876.

Caldani: Osserv. annat. pathol. Oss. XIII in memoria della soc. ital. T. XVI. p. 124.

Richond-Desbrus: Archives générales de médecine, T. XV. 1827. p. 128.

Otto: Seltene Beoabachtungen etc. Breslau 1816, pag. 109.

Carron: Bulletins de la Soc. anatom. T. XXIV, p. 235.

Meckel: Handb. d. path. Anat. II, 2. p. 276.

E. Home: Philos. Transact. 1791. T. 81. p. 95.

Cruveilhier: Atlas d'anat. pathol. Livr. 24. Pl. 3. Livr. 7. Pl. 6.

Simon: Hautkrankheiten.

Froriep: Chir. Kpft. T. 323 u. 363.

Lebert: Hdb. d. allg. Path. u. Ther. p. 429.

ders.: Tr. d'Anat. path. II. Pl. 190. Fig. 14.

Poelmann: Bull. de la soc. méd. de Gand. 1860.

Cooper, A.: Versuche a. d. E. Weimar. 1821.
Rayer: Ther. pract. Darstell. d. Hautkrankheiten. Berlin 1839.
Virchow: Würzburger Verhandl. V. 98. 1855.
Virchow-Hirsch, J.: Ber. 1866 II p. 479. — 1869 II p. 540. — 1872 II p. 594. — 1875 II. p. 522. — 1876 II p. 519.
Lesser: Hautkrankheiten.
Hebra u. Kaposi: Lehrb. d. Hautkrankh. I. p. 27. 1876.
Behrend: Atlas. T. 28.
Heschl: Oester. Ztschrft. f. pr. Hlk. V. 4. 1859.
Edwards: Edinb. med. Journal. Nov. 1859.
Sangalli: Storica clinica e anatomica dei tumori, Pavia 1866. p. 224.
Foerster: Hdb. d. spec. Path. p. 1050.
v. Ziemssen: Hautkrankh. 1883.
Rindfleisch: Lehrb. d. pathol. Gewebsl. 1871. 1878.
Schmidt's Jahrb. Bd. 51. p. 40. — Jg. 1839. pg. 21. — Jg. 1860 p. 26. 190. — Jg. 1866. p. 224.
Heschel: Deut. Archiv f. Chirurgie 1876.
Jewett: New-York med. Times, Dezember 1853.
Kaufmann: Verletzungen und Krankheiten der männl. Harnröhre u. d. penis: Deut. Chirurgie 1886 p. 260.
Unna: Das Fibrokeratom, deutsche Zeitschr. f. Chirurgie XII. 1880.
Franke: Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie 34. 1887.

# Lebenslauf.

Verfasser, Hans Friedrich Karl Gründahl, evang. Confession, Sohn des Kaiserlichen Rentmeisters Karl Gründahl und seiner Ehefrau Wilhelmine geb. Böttcher, wurde am 1. Mai 1872 zu Strassburg im Elsass geboren. Den ersten Unterricht erhielt er in der Gymnasial-Vorschule in Buchsweiler im Unter-Elsass, besuchte dann von Herbst 1881 ab das Gymnasium daselbst und verliess diese Anstalt Herbst 1890 mit dem Zeugniss der Reife. Er widmete sich dem Studium der Medicin und bezog im Herbst 1890 die Universität Strassburg i/Els. Daselbst genügte er seiner Militärpflicht bei dem Königl. Preuss. Inf.-Reg. Nr. 132 in der Zeit vom 1. April bis 1. October 1891. Im Juli 1892 absolvirte er die ärztliche Vorprüfung; er blieb danach noch zwei weitere Semester in Strassburg und bezog Herbst 1893 die Universität Greifswald, wo er am 30. Juli 1894 das Tentamen medicum absolvierte und am 1. August das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

**In Strassburg:**

Fittig, Freund, Goltz, Goette, Hoppe-Seyler, Joessel †, Kohlrausch, Lücke †, Minkowski, Naunyn, Pfizner, v. Recklinghausen, Schmiedeberg, Schwalbe, Graf zu Solms-Laubach.

**In Greifswald:**

Arndt, Grawitz, Helferich, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus. Zu ganz besonderem Danke fühlt er sich Herrn Prof. Grawitz verpflichtet, an dessen Institut er im Sommer-Semester 1894 als Volontär thätig sein durfte.

# Thesen.

I.

Die Galle muss, abgesehen von ihren für die Verdauung wichtigen Funktionen, auch als ein Auswurfsstoff des Organismus angesehen werden.

II.

Die Wirkung des Calomels bei Darmkatarrh ist nicht durch eine Desinfection des Darms zu erklären, sondern sie beruht vielmehr auf einer Beeinflussung der vitalen Thätigkeit der Darmwand.

III.

Bei Krankheiten mit absolut letaler Prognose hat die Therapie mehr die Herbeiführung der Euthanasie, wie die Verlängerung des Lebens zu erstreben.